
6. Courbes d'étalonnage

L'appareil reconnaît automatiquement le capteur connecté et fournit les courbes d'étalonnage correspondantes.

Sans capteur attaché à l'appareil, les courbes d'étalonnage de l'électrode RAM seront fournies (voir « [Aperçu des capteurs externes](#) » page 3).

6.1 Courbes d'étalonnage de l'électrode de la RAM

Type de bois	Sous-catégories	Limite de portée de mesure
Hêtre	Caoutchouc, eucalyptus	32 %
Chêne	Acajou, Wenge	32 %
Alder	Acacia, Alstonie, bouleau, châtaignier européen, marronnier d'Inde, cerisier, noyer, okan	40 %
Ash	Keruing	35 %
Épicéa		40 %
Pin	Balsa, If, Pin Pierres	35 %
Mélèze	Érable, sapin de Douglas, pruche, peuplier, orme	32 %
Sapin	Ceiba, citron vert	37 %
Willow	Poir, noyer hickory, bois d'olivier, ramin, teck	40 %
Paille	Balles de paille (art. n° 12521 requis) Densité comprimée de 100 kg/m ³ à 130 kg/m ³	30 %
Foin	Bottes de foin (art. n° 12521 requis) Densité comprimée de 100 kg/m ³ à 130 kg/m ³	25 %
Cellulose	Matériau isolant de cellulose (art. n° 12521 requis) Densité de 38 à 65 kg/m ³	35 %
Chiffre 1	Produits spéciaux	0 - 100
Vide 1	Courbe libre pour des produits spéciaux	
Bloc de test	! Seulement pour tester le sonomètre !	

Explications sur les types de bois et les sous-catégories :

Les types de bois listés dans la colonne « Type de bois » sont affichés dans la fenêtre de mesure de l'humimètre BL2. Si vous souhaitez mesurer un type de bois qui n'est pas déplacé sur l'appareil, cherchez-le dans les sous-groupes et définissez le type de bois correspondant sur l'appareil, par exemple si vous mesurez le peuplier, placez le type bois de mélèze sur l'appareil.

6.2 Courbes d'étalonnage de la sonde d'insertion

Courbe d'étalonnage	Type de produit	Plage de mesure
Copeaux de bois	Voir « 6.3.1 Copeaux de bois »	10 % - 50 %
Copeaux de bois grossiers	Voir « 6.3.2 Copeaux de bois grossiers »	10 % - 50 %
Copeaux de bois industriels	Voir « 6.3.3 Copeaux de bois industriels »	10 % - 50 %
Pellets	Granulés de bois	11 % - 20 %
Sciure	Sciure	14 % - 50 %
Oliviers	Pierres d'olive râpées	10 % - 21 %
Chiffre 2	Produits spéciaux	0 - 100
Vide 2	Courbe libre pour des produits spéciaux	
Bloc de test	! Seulement pour tester le sonomètre !	

6.2.1 Définition des types de copeaux de bois (conformément à la norme ISO 17225-1)

Les chiffres donnés font référence aux tailles de particules qui passent par les ouvertures rondes de la tamise.

- P16 au moins 75 % de la masse entre 3,15 et 16 mm
- P31 au moins 75 % de la masse comprise entre 8 et 31,5 mm
- P45 au moins 75 % de la masse entre 8 et 45 mm
- P63 au moins 75 % de la masse comprise entre 8 et 63 mm

6.3 Sélection de la courbe d'étalonnage pour les copeaux de bois

Les courbes d'étalonnage des copeaux de bois dépendent du type de bois (bois dur, bois tendre), de la taille des copeaux (classes de taille selon la norme EN ISO 17225-1) ainsi que de la teneur en fraction fine.

Si vous n'êtes pas sûr de la courbe d'étalonnage la mieux adaptée à votre matériau, il est recommandé d'effectuer une mesure de référence par séchage au four (selon EN ISO 18134-2).

Schaller Messtechnik GmbH se fera un plaisir de vous conseiller sur le choix de la bonne courbe d'étalonnage. Veuillez envoyer une photo de vos copeaux de bois, en plaçant un mètre ruban sur le matériau, à support@schaller-gmbh.at. Vous recevrez immédiatement une recommandation de notre part.

6.3.1 Copeaux de bois

Pour les copeaux de bois à fraction fine, principalement en bois dur (proportion maximale de bois tendre de 30 %). Pour les copeaux de bois de P31 à P45. La fraction fine provient principalement des écorces, des petites branches et des buissons. Voir les exemples de photos [59](#) et [60](#).

Si vos copeaux de bois ne contiennent pas de petites pièces (quelques fractions fines ou pas de fractions fines) ou si les copeaux de bois contiennent une proportion plus élevée de bois tendre, utilisez l'une des courbes d'étalonnage suivantes.

6.3.2 Copeaux de bois grossiers

Pour les copeaux de bois grossiers sans fraction fine, principalement constitués de bois dur (proportion maximale de bois tendre de 30 %). Cette courbe doit également être utilisée pour les copeaux de bois à fraction fine, principalement composés de bois tendre, avec une proportion de bois tendre (épicéa, sapin, pin, mélèze) de 70 % ou plus. Pour les copeaux de bois de P31 à P63. Voir les exemples d'images [61](#) et [62](#).

Si vos copeaux de bois sont principalement en bois tendre et ne contiennent pas de petites pièces (quelques fractions fines ou pas de fractions fines), utilisez la courbe d'étalonnage suivante.

6.3.3 Copeaux de bois industriels

Pour les copeaux de bois grossiers sans fraction fine, principalement composés de bois tendre, avec une proportion de bois tendre (épicéa, sapin, pin, mélèze) de 70 % et plus. Pour les tailles de copeaux de bois allant de P45 à P63. Cette courbe est principalement adaptée à la mesure des copeaux de bois provenant de grumes et d'arbres entiers ainsi que des résidus de scierie sans fraction fine. Voir les

exemples de photos [63](#) et [64](#).

Exemples d'images de copeaux de bois



Exemples d'images : copeaux de bois grossiers



Exemples d'images : copeaux de bois industriels



6.3.4 Compression des copeaux de bois

L'humimètre BL2 est calibré pour les copeaux de bois normalement comprimés. Si les copeaux de bois mesurés sont beaucoup moins ou beaucoup plus comprimés, la précision de la mesure diminuera. Les copeaux de bois normalement comprimés sont définis dans la norme EN 15103 (détermination de la densité globale).

6.4 Comment l'humidité est définie

Dans l'état de livraison standard, l'appareil mesure et affiche la teneur en humidité du matériau. Les relevés de teneur en humidité sont calculés en fonction de la masse globale du matériau :

$$\%WG = \frac{M_n - M_t}{M_n} \times 100$$

M_n : Masse de l'échantillon avec une teneur moyenne

en humidité M_t : Masse de l'échantillon sans teneur en humidité

%WG : Teneur en humidité (conformément à la norme EN ISO 18134-2)

Exemple : 1 kg de bois avec 40 % d'humidité

Le poids total de 1 kg (correspondant à 100 %) se compose de 0,6 kg (60 %) de bois et 0,4 kg (40 %) d'eau.

6.5 Définition de l'humidité du bois

L'humidité du bois définit la quantité d'eau contenue dans le matériau par rapport au poids sec du matériau.

Exemple : 0,6 kg de bois avec 0,4 kg d'eau

Le poids à sec de 0,6 kg correspond à 100 %. En ce qui concerne le poids sec, les 0,4 kg d'eau donnent une humidité du bois de 66,7 %.

Il est possible de régler l'appareil pour calculer l'humidité du bois à l'usine. Pour cela, veuillez support@schaller-gmbh.at contacter.

6.6 Notes pour la mesure comparative avec la méthode de séchage au four

L'appareil utilise une quantité d'échantillon bien plus élevée que le four de séchage (12 fois à

Quantité multipliée par 20 de la méthode de séchage au four). De plus, pour déterminer une valeur moyenne d'humidité plus précise dans le cas de matériaux inhomogènes, il est possible d'effectuer diverses mesures en peu de temps.

En tenant compte d'une erreur d'échantillonnage due à la quantité d'échantillon considérablement plus petite ainsi qu'à la teneur en matières volatiles (résine, etc.) qui ne sont pas de l'eau, la méthode de séchage au four atteindra pratiquement une précision d'environ +/- 3 %. Ainsi, si les valeurs de mesure de ces deux méthodes très différentes pour déterminer la teneur en eau sont comparées, des différences de +/- 3 % peuvent être considérées comme normales.

Dans la norme EN ISO 18134-2, il est déclaré que la méthode du four de séchage ne fournit pas de valeurs absolues, mais seulement des valeurs comparables.